

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

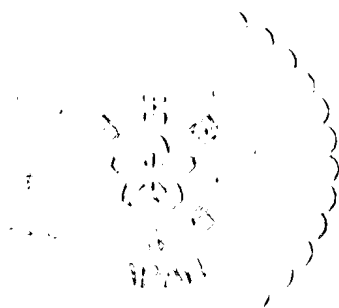
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 1 月 1 9 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 8 9 5 3 9
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 8 9 5 3 9]

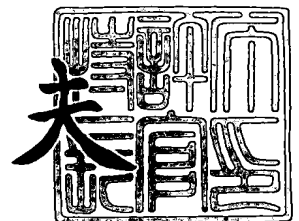
出 願 人 宝 生 ミ シ ン 製 造 株 式 会 社
Applicant(s):



2 0 0 3 年 1 2 月 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 泰



【書類名】 特許願
【整理番号】 P2003Y19HM
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿
【国際特許分類】 D05B 35/00
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府東大阪市森河内西 1 丁目 2 2 番 2 3 号 内
 【氏名】 長谷川 省吾
【特許出願人】
 【識別番号】 000241131
 【氏名又は名称】 宝生ミシン製造株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100095049
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 加藤 幸則
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 054438
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】特許請求の範囲**【請求項 1】**

取付けねじを介して着脱自在にミシンに固定される取付け部と、ミシンの正面手前側からベッドの前縁に沿って針板側に延設される支持部とを一体に具えた取付け金具と、上記支持部上に重ね合わされるとともに、左右方向へのスライドを可能にして支承される目盛板部と、この目盛板部の一方の端部からミシンの針板部分を迂回してベッドの上面に重ね合わされ、かつ、針板と針位置の左側に位置するように延設した先端部とを一体に具え、この先端部に針先を上向きにして針を固定した可動部材と、上記目盛板部の長さ方向に沿って設けた長孔に挿入されて、取付け金具の支持部上に重ね合わせた可動部材を固定する調節ねじとを備えて、ミシンに取り付けた状態において、縫製すべきワークを上記可動部材の針に刺してミシンを駆動し、通常に縫製することによって、上記針を円心にして針位置までの長さを半径とする円形縫いをワークに形成させるようにしたミシンにおける円形縫い用アタッチメント。

【請求項 2】

前記調節ねじを操作して、前記長孔上の目盛板の固定位置を移動し、前記針から針位置までの半径を変更して、前記ワークに形成した 1 周目の円形縫いの内側または外側に、2 周目以上の円形縫いを形成させるようにしたことを特徴とする請求項 1 記載のミシンにおける円形縫い用アタッチメント。

【請求項 3】

前記ミシンには、オーバーロックミシンを使用して、広い幅の縫い目の円形縫いを形成させるようにしたことを特徴とする請求項 1 記載のミシンにおける円形縫い用アタッチメント。

【書類名】明細書**【発明の名称】** ミシンにおける円形縫い用アタッチメント**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ミシンにおける円形縫い用アタッチメントに関するもので、アタッチメントの構造を単純化して、簡単にミシンに着脱できようになるとともに、使い易く、かつ、コストダウンできるようにしたことを特長とする。

【背景技術】**【0002】**

ミシンにおける円形縫い用アタッチメントには、例えば特許文献1、特許文献2、特許文献3のように、針位置（針板）の正面右側にアタッチメントを取り付けるようにしたものと、特許文献4、特許文献5、特許文献6のように、アタッチメントを針位置の正面左側に取り付けるようにしたものとがある。

【0003】

【特許文献1】 実開平5-60478号公報

【特許文献2】 実開昭62-23682号公報

【特許文献3】 実開昭62-23681号公報

【特許文献4】 実開平5-48879号公報

【特許文献5】 実開平4-375号公報

【特許文献6】 実開平3-17778号公報

【0004】

特許文献1～3の円形縫い用アタッチメントは、針位置の右側に取り付けられるのでミシンの作動と布送りなど縫製作業の妨げになり易い欠点がある。特許文献4～6のアタッチメントは、縫製作業を妨げない利点があるが、特許文献4のように円形縫い用アタッチメントの駆動に複雑な駆動制御装置を必要としたり、特許文献5のように溝付きの補助テーブルを必要としたり、特許文献6のように特別に円形テーブルを駆動する駆動機構を備える必要があったりする。また、縫製可能な円形縫いの径を断続的にしか選べなくて、連続的には変更できない点にも不便があった。

以上のように、従来の円形縫い用アタッチメントには、構造が複雑で高価になる上に、さまざまな点で使い勝手が悪いという欠点があった。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

以上のことから、本発明が解決しようとする第1の課題は、円形縫い用アタッチメントの構造を単純化して、コストダウンできるようにする一方で、簡単にミシンに着脱できようになるとともに、円形縫いの径を連続的に変えられるようにするなど使い易くすることにある。

第2の課題としては、ワークに形成した1周目の円形縫いの内側または外側に近接して、2周目以上の円形縫いを形成できるようにすることにある。第3の課題としては、オーバーロックミシンを使用して、毎周ごとに円形縫いの縫い目幅を可及的に幅広く縫製できるようにすることにある。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

そこで本発明は、上記の課題を解決するために、取付けねじを介して着脱自在にミシンに固定される取付け部と、ミシンの正面手前側からベッドの前縁に沿って針板側に延設される支持部とを一体に具えた取付け金具と、上記支持部上に重ね合わされるとともに、左右方向へのスライドを可能にして支承される目盛板部と、この目盛板部の一方の端部からミシンの針板部分を迂回してベッドの上面に重ね合わされ、かつ、針板と針位置の左側に位置するように延設した先端部とを一体に具え、この先端部に針先を上向きにして針を固定した可動部材と、上記目盛板部の長さ方向に沿って設けた長孔に挿入されて、取付け金具

の支持部上に重ね合わせた可動部材を固定する調節ねじとを備えて、ミシンに取り付けた状態において、縫製すべきワークを上記可動部材の針に刺してミシンを駆動し、通常に縫製することによって、上記針を円心にして針位置までの長さを半径とする円形縫いをワークに形成させるようにしたミシンにおける円形縫い用アタッチメントを提供するものである。

【0007】

そして、請求項2の発明は、上記請求項1の構成を備えた円形縫い用アタッチメントにおいて、調節ねじを操作して、支持部上に固定されている目盛板部の緊締を解除し、長孔に沿って所望の位置に移動させて針から針位置までの半径を変更し、移動させた所望の位置に固定できるようにする。

さらに、請求項3の発明は、円形縫いをするミシンにオーバーロックミシンを使用することによって、円形縫いの縫い目の幅を可及的に広くして装飾性に富むワークを得るようにする。なおこの場合に、カッター付きのオーバーロックミシンを使用すれば、円形縫いの外周をかがり縫いしつつ余分な縁布を切除することが縫製と同時にできる。

【発明の効果】

【0008】

本発明に係る円形縫い用アタッチメントは、取付け部と支持部を一体に具えた取付け金具と、長孔を具えた目盛板部と円心となる針を先端部に具えた可動部材との2部材を主要な部材として備え、これに取付け用と調節用の二つのねじを加えるのみで全部の構成が揃うので、部品点数が少なく、アタッチメントの構造をきわめて単純化してコストダウンができる。また、ミシンに対しては簡単に着脱できる上に、取り付けたアタッチメントが縫製位置の左側にあるので使い易く、連続的に円形縫いの径が変えられる。

【0009】

なお、本発明に係る円形縫い用アタッチメントは、ミシンの通常の動作で押えと縫い針とによる縫製に、送り歯の布送りが加わり、特別な操作を要せずにワークが自動的に回転し、縁に皺よりのない定められた半径の円形縫いを得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

ミシンへの取付けねじと、このねじにより着脱自在にミシンのフレームに固定される取付け部と、ミシンの正面手前側からベッドの前縁に沿い針板側に延びる支持部とを一体に具えた平板製の取付け金具と、上記支持部上に左右方向へのスライドを可能にして重ね合わされる目盛板部と、この目盛板部の一方の端部から針板部分を迂回してベッドの上面に重ね合わされ、かつ、針位置の左側に位置するように延設された先端部に針を上向きにして固定した可動部材と、上記目盛板部の長さ方向に沿って設けた長孔に挿入されて、可動部材を固定する調節ねじとを備え、ミシンに取り付け状態において、縫製すべきワークを上記可動部材の先端部の針に刺してミシンを駆動し、通常に縫製することによって、上記針を円心にして針位置までの長さを半径とする円形縫いを縫製させるようにした円形縫い用アタッチメントの構成。

【実施例】

【0011】

図1は、実施例の取付け状態を示す平面図、図2は、実施例の取付け状態を示す左側面図、図3は、本アタッチメントの分解斜視図である。

【0012】

実施例を示す図において、1は、ミシンに固定される取付け金具、2は、取付け金具1に左右方向のスライドを可能にして重ね合わされた可動部材、3は、取付け金具1をミシンに固定する取付けねじ、4は、可動部材2を取付け金具1に固定する調節ねじである。

【0013】

取付け金具1は、図2に示すように、ミシンのフレーム5に沿って傾斜し、取付けねじ3の挿入孔6を設けた取付け部7と、ミシンの正面手前側からベッド8の前縁に沿って横に針板9側に延設された支持部10とを一体に具えている。

可動部材 2 は、一端に上記支持部 10 上に重ね合わされる目盛板部 11 を具え、目盛板部 11 の他端からミシンの針板部分を迂回して直角に曲がってベッド 8 の上面に重ね合わされ、かつ、針板 9 と針位置 12 の左側に位置するように延設した先端部 13 を有する。

【0014】

目盛板部 11 は縁に沿ってスケール 11' を表示し、中央に長さ方向に沿って長孔 14 を設け、この長孔 14 に挿入した頭付きの調節ねじ 4 を、支持部 10 に設けたねじ孔 15 に螺合させ緊締することによって、目盛板部 11 は可動部材 2 とともに取付け金具 1 に一体に結合する。

先端部 13 は、針先を上向きにして固定した針 16 を有し、この針 16 から前記針位置 12 までの長さが円形縫いの半径となる。

すなわち、この実施例においては、図 1 に示される支持部 10 の左端の指示位置 19 に当たる目盛板部 11 のスケール 11' が円縫いの半径 45 mm であることを示している。

【0015】

なお、図中、17 は、可動部材 2 の曲がり角部分の手前側の縁から延設されて、アタッチメントの装着状態においてミシンのベッド 8 の縁に掛かって、可動部材 2 の取付け位置が布送り動作につれてずれることをより防止するように備えた掛止部、18 は、針板上に位置する布押えである。

【0016】

次に、この実施例の使用の一例を説明すると、アタッチメントをミシンに取り付け、希望のワーク、例えば正方形の布の中心を可動部材 2 の針 16 に刺してミシンを駆動すると、針 16 から半径 R とする針位置 12 に円形縫いの始端が置かれ、図示省略の送り歯と縫い針と布押え 18 との作動とともに針 16 を円心とする円形縫いが始まる。

円形縫いが始まると、ワークは針 16 を中心とし、縁を送り歯に駆動されて自動的に左回りに円運動し、縫い目が始端に戻ることににより 1 周の円形縫いを完成する。

【0017】

円縫いの半径 R を変更するときは、調節ねじ 4 を弛めて目盛板部 11 のスケール 11' と支持部 10 側の指示位置 19 を見ながら可動部材 2 を図 2 の右あるいは左に移動し、所望の位置に移し替えたのちに調節ねじ 4 を締めることにより、そのときの針 16 から針位置 12 までの長さに円形縫いの半径が変わる。

なお、円形縫いをするミシンにオーバーロックミシンを使用することによって、円形縫いの縫い目の幅を可及的に広くして装飾性に富むワークが得られる。この場合に、カッター付きのオーバーロックミシンを使用すれば、円形縫いの外周をかがり縫いしつつ余分な縁布を切除することが同時にできる。

【0018】

また、1 周目の円形縫いを終了した位置で縫い目幅に応じた長さに半径 R を延ばすか縮めると多重の円形縫いできる。このような縫製をする場合もオーバーロックミシンの使用が有利である。

円形縫いを施したワークは、アップリケのほか鍋敷き、コースター等に用いられる

【産業上の利用可能性】

【0019】

本発明に係るアタッチメントにおいて、取付け金具の形状とか可動部材の形状とかは、実施例の形態に限られるものではなく、本発明の要旨に沿って適宜に設計変更できることはいうまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図 1】 実施例の取付け状態を示す平面図である。

【図 2】 実施例の取付け状態を示す左側面図である。

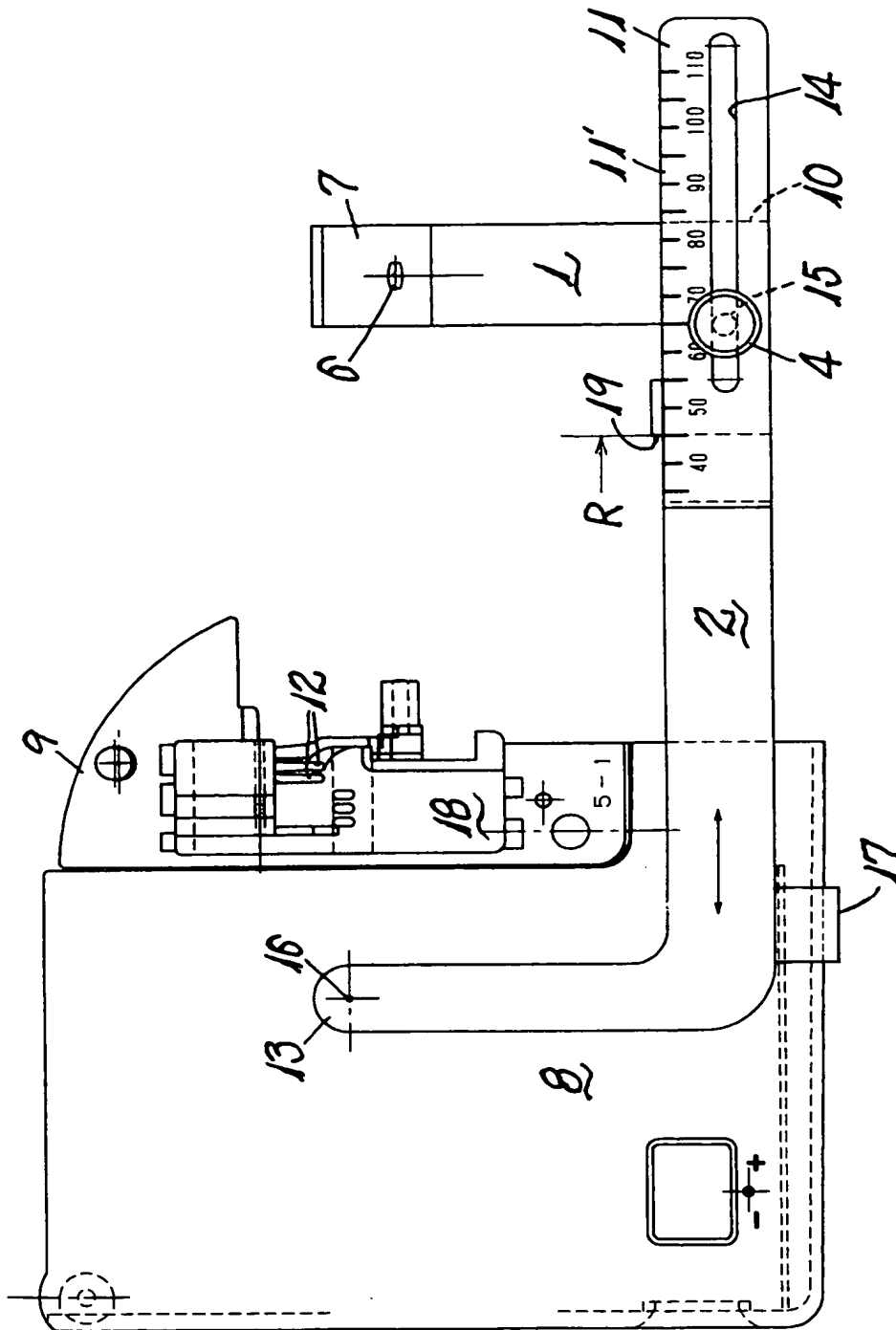
【図 3】 本アタッチメントの分解斜視図である。

【符号の説明】

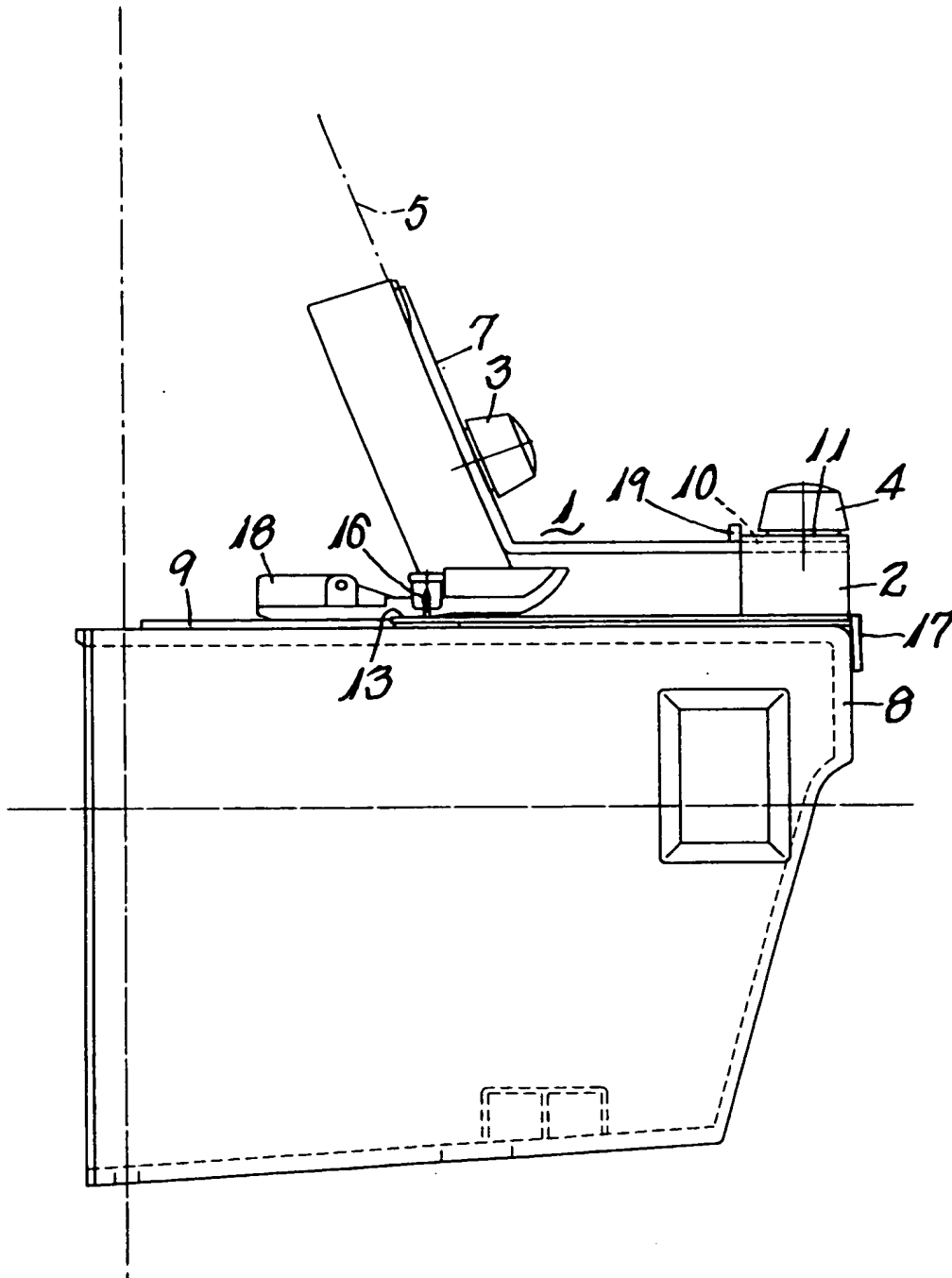
【0021】

- 1 取付け金具
- 2 可動部材
- 3 取付けねじパッキン
- 4 調節ねじ
- 5 ミシンのフレーム
- 6 ねじの挿入孔
- 7 取付け部
- 8 ミシンのベッド
- 9 針板
- 1 0 支持部
- 1 1 目盛板部 (1 1 ' スケール)
- 1 2 針位置
- 1 3 先端部
- 1 4 長孔
- 1 5 ねじ孔
- 1 6 針
- 1 7 掛止部
- 1 8 布押え
- 1 9 指示位置

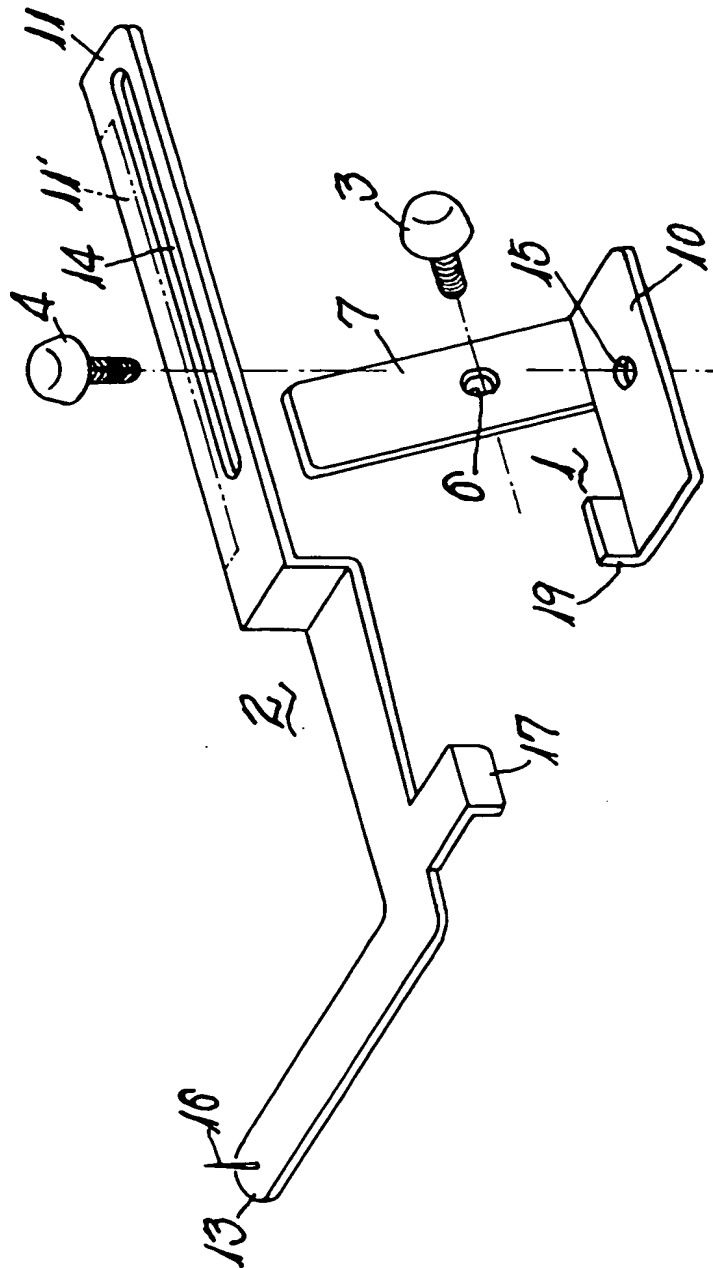
【書類名】 図面
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】要約書**【要約】**

【解決手段】 取付けねじ 3 によりミシンに固定される取付け部 7 と、ミシンの正面手前側からベッド 8 の前縁に沿って延設された支持部 10 とを具えた取付け金具 1 と、支持部上に重ねられ、左右へのスライドを可能にして支承される目盛板部 11 と、この目盛板部の一端からミシンの針板部分を迂回してベッドの上面に重ね合わされ、針板 9 と針位置 12 の左側に位置するよう延設した先端部 13 を一体に具え、先端部に上向きに針 16 を固定した可動部材 2 と、目盛板部の長さ方向に沿って設けた長孔 14 に挿入されて、取付け金具の支持部上に重ね合わせた可動部材を所望の位置に固定する調節ねじ 4 とを備えて、取付け状態において、ワークを可動部材の針に刺してミシンを駆動し、通常に縫製することによって、針 16 を円心として針位置 12 までの長さを半径 R とする円形縫いを形成させるようにした円形縫い用アタッチメントである。

【選択図】 図 3



認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 3 8 9 5 3 9
受付番号	5 0 3 0 1 9 1 1 4 1 7
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 5 年 1 1 月 2 0 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成15年11月19日

特願 2003-389539

出願人履歴情報

識別番号

[000241131]

1. 変更年月日

1992年 6月26日

[変更理由]

住所変更

住 所

大阪府東大阪市森河内西1丁目22番23号

氏 名

宝生ミシン製造株式会社

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of :
Shogo HASEGAWA :
Serial No. NEW : **Attn: APPLICATION BRANCH**
Filed February 11, 2004 : **Attorney Docket No. 2004_0099A**
CIRCULAR SEWING ATTACHMENT OF A :
SEWING MACHINE

CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 USC 119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

THE COMMISSIONER IS AUTHORIZED
TO CHARGE ANY DEFICIENCY IN THE
FEES FOR THIS PAPER TO DEPOSIT
ACCOUNT NO. 23-0975

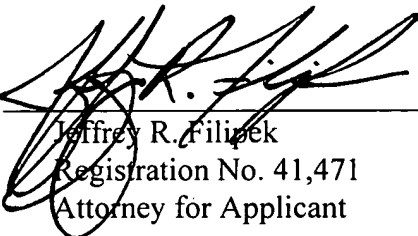
Sir:

Applicant in the above-entitled application hereby claims the date of priority under the International Convention of Japanese Patent Application No. 2003-389539, filed November 19, 2003, as acknowledged in the Declaration of this application.

A certified copy of said Japanese Patent Application is submitted herewith.

Respectfully submitted,

Shogo HASEGAWA

By 
Jeffrey R. Filipek
Registration No. 41,471
Attorney for Applicant

JRF/fs
Washington, D.C. 20006-1021
Telephone (202) 721-8200
Facsimile (202) 721-8250
February 11, 2004